

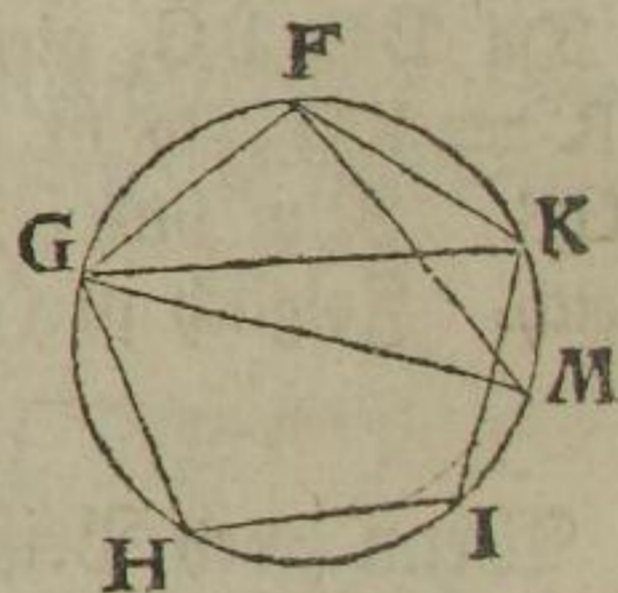
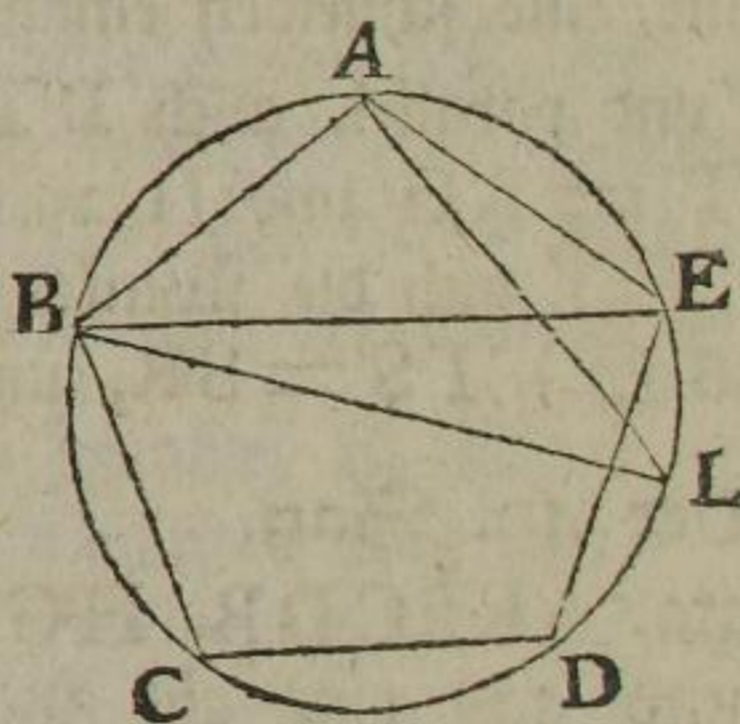
Euclids Elemente

Zwölftes Buch.

Der 1. Satz.

Wennliche in Cirkel beschriebne Polygone, $ABCDE$, $FGHIK$, verhalten sich wie die Quadrate der Durchmesser, BL , GM .

Ziehe BE ,
 GK , AL , FM .
Da die Polygone einander ähnlich, so ist (6, 1. Def.) $BAE = GFK$, und $BA : AE = GF : FK$, folglich ist in



den Triangeln ABE , FGK , (6, 6. S.) $AEB = FKG$. Nun ist (3, 21. S.) $AEB = ALB$, und $FKG = FMG$. Folglich ist $ALB = FMG$. Nun sind (3, 31. S.) BAL , GFM , rechte Winkel. Folglich sind die Triangel, ABL , FGM , einander gleichwinklich. Folglich ist (6, 4. S.) $BL : GM = AB : FG$, und daher auch $(BL : GM)^2 = (AB : FG)^2$. Nun ist (6, 20. S.) $(BL : GM)^2 = \square BL : \square GM$, und $(AB : FG)^2 = ABCDE : FGHIK$. Folglich ist (5, 11. S.) $ABCDE : FGHIK = \square BL : \square GM$.

Der 2. Satz.

Zirkel, $ABCD$, $EFGH$, verhalten sich wie die Quadrate der Durchmesser, BD , FH .

Wäre